

050/1115/000

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/09374 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C12Q 1/68

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02595

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Juli 2000 (27.07.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 35 749.8 28. Juli 1999 (28.07.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): EPIGENOMICS AG [DE/DE]; Kastanienallee 24,
D-10435 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERLIN, Kurt
[DE/DE]; Marienkäferweg 4, D-14532 Stahmsdorf (DE).

(74) Anwalt: SCHUBERT, Klemens; Joachimstrasse 9,
D-10119 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,

CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eura-
sisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 21. Juni 2001

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR CHARACTERIZING NUCLEIC ACID FRAGMENTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR CHARAKTERISIERUNG VON NUKLEINSÄUREFRAGMENTEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for characterizing a nucleic acid fragment, in which the following method steps are carried out: a) immobilizing the nucleic acid fragment that is to be characterized on a surface; b) producing an array of oligomers on a second surface, whereby the oligomers are provided with a marker; c) removing the synthesized oligomers from the surface without vacating a predetermined region on the surface; d) bringing the surface, on which the nucleic acids to be characterized are immobilized, into contact with the oligomer array surface, whereby complementary oligomers of the array hybridize on the DNA to be characterized; e) removing non-complementary oligomers, and; f) detecting the complementary oligomers using markers thereof, whereby sequence information is determined using the position on the surface.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung beschreibt ein Verfahren zur Charakterisierung eines Nukleinsäurefragmentes, wobei man die folgenden Verfahrensschritte ausführt: a) man immobilisiert das zu charakterisierende Nukleinsäurefragment auf einer Oberfläche; b) man stellt auf einer zweiten Oberfläche ein Array von Oligomeren her, wobei die Oligomeren mit einem Marker versehen sind; c) man löst die synthetisierten Oligomere von der Oberfläche ab, ohne dabei einen vorgegebenen Bereich auf der Oberfläche zu verlassen; d) man kontaktiert die Oberfläche, auf der die zu charakterisierende Nukleinsäure immobilisiert ist, mit der Oligomer Array Oberfläche, wobei komplementäre Oligomere des Arrays an die zu charakterisierende DNA hybridisieren; e) man entfernt nicht komplementäre Oligomere; f) man detektiert die komplementären Oligomere mittels deren Marker, wobei man anhand des Ortes auf der Oberfläche Sequenzinformation ermittelt.

WO 01/09374 A3

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT FÜR DAS GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts E01/1116/W0	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02595	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27/07/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28/07/1999
Anmelder EPIGENOMICS AG et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☒ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☒ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☒ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☒ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. --

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C12Q1/68

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C12Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, MEDLINE, BIOSIS, EMBASE, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 929 208 A (TU EUGENE ET AL) 27. Juli 1999 (1999-07-27) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1-19
Y	WO 99 29897 A (MAX PLANCK GESELLSCHAFT ;BERLIN KURT (DE); GUT IVO GLYNNE (DE); LE) 17. Juni 1999 (1999-06-17) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1,2,4-8, 11-17,19
Y	DE 196 25 397 A (DEUTSCHES KREBSFORSCH) 8. Januar 1998 (1998-01-08) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1,9,10
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. April 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/04/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Knehr, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANZUSEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 99 28498 A (OLEK ALEXANDER ;WALTER JOERN (DE); EPIGENOMICS GMBH (DE); OLEK SVE) 10. Juni 1999 (1999-06-10) das ganze Dokument ----	1-4,18
A	US 5 510 270 A (FODOR STEPHEN P A ET AL) 23. April 1996 (1996-04-23) das ganze Dokument ----	
A	LIPSHUTZ R J ET AL: "HIGH DENSITY SYNTHETIC OLIGONUCLEOTIDE ARRAYS" NATURE GENETICS,NEW YORK, NY,US, Bd. 21, Nr. SUPPL, Januar 1999 (1999-01), Seiten 20-24, XP000865982 ISSN: 1061-4036 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	
A	CHEUNG V G ET AL: "MAKING AND READING MICROARRAYS" NATURE GENETICS,NEW YORK, NY,US, Bd. 21, Nr. SUPPL, Januar 1999 (1999-01), Seiten 15-19, XP000865981 ISSN: 1061-4036 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	
A	WARNECKE P M ET AL: "Detection and measurement of PCR bias in quantitative methylation analysis of bisulphite-treated DNA" NUCLEIC ACIDS RESEARCH,GB,OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY, Bd. 25, Nr. 21, 1997, Seiten 4422-4426, XP002090424 ISSN: 0305-1048 das ganze Dokument ----	
P,X	WO 00 04372 A (UNIV TEXAS) 27. Januar 2000 (2000-01-27) das ganze Dokument -----	1,2, 8-15,19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

/DE 00/02595

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5929208	A	27-07-1999	US 5605662 A	25-02-1997
			US 6099803 A	08-08-2000
			AU 692800 B	18-06-1998
			AU 8125794 A	23-05-1995
			AU 8522798 A	10-12-1998
			AU 8522898 A	10-12-1998
			BR 9407952 A	26-11-1996
			CA 2175483 A	11-05-1995
			CN 1141078 A	22-01-1997
			EP 0727045 A	21-08-1996
			FI 961843 A	20-06-1996
			JP 9504910 T	13-05-1997
			NZ 275962 A	28-07-1998
			WO 9512808 A	11-05-1995
			US 6068818 A	30-05-2000
			US 6017696 A	25-01-2000
			US 5632957 A	27-05-1997
			US 6187642 B	13-02-2001
			US 5849486 A	15-12-1998
			US 6048690 A	11-04-2000
			US 6051380 A	18-04-2000
WO 9929897	A	17-06-1999	EP 1038034 A	27-09-2000
DE 19625397	A	08-01-1998	WO 9749714 A	31-12-1997
			EP 0915897 A	19-05-1999
			JP 2000513216 T	10-10-2000
WO 9928498	A	10-06-1999	DE 19754482 A	01-07-1999
			AU 2408599 A	16-06-1999
			CN 1283235 T	07-02-2001
			EP 1034309 A	13-09-2000
US 5510270	A	23-04-1996	US 5405783 A	11-04-1995
			US 5143854 A	01-09-1992
			US 5744305 A	28-04-1998
			US 5445934 A	29-08-1995
			AT 110738 T	15-09-1994
			AT 175421 T	15-01-1999
			AU 651795 B	04-08-1994
			AU 5837190 A	07-01-1991
			AU 672723 B	10-10-1996
			AU 7765594 A	04-05-1995
			BR 9007425 A	21-07-1992
			CA 2054706 A	08-12-1990
			DE 69012119 D	06-10-1994
			DE 69012119 T	22-12-1994
			DE 69032888 D	18-02-1999
			DE 69032888 T	29-07-1999
			DK 476014 T	14-11-1994
			DK 619321 T	30-08-1999
			EP 0476014 A	25-03-1992
			EP 0619321 A	12-10-1994
			EP 0902034 A	17-03-1999
			EP 0953835 A	03-11-1999
			ES 2058921 T	01-11-1994
			ES 2129101 T	01-06-1999
			GB 2248840 A,B	22-04-1992

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

/DE 00/02595

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5510270	A	HK 61395 A	05-05-1995
		HK 64195 A	05-05-1995
		HU 59938 A	28-07-1992
		IL 94551 A	30-03-1995
		JP 11315095 A	16-11-1999
		JP 11021293 A	26-01-1999
		JP 4505763 T	08-10-1992
		KR 9701577 B	11-02-1997
		KR 9701578 B	11-02-1997
		WO 9015070 A	13-12-1990
		NL 191992 B	01-08-1996
		NL 9022056 T	02-03-1992
		NO 301233 B	29-09-1997
		NZ 233886 A	25-02-1993
		SG 13595 G	16-06-1995
		US 6197506 B	06-03-2001
		US 6124102 A	26-09-2000
		US 5744101 A	28-04-1998
		US 5489678 A	06-02-1996
		US 5889165 A	30-03-1999
		US 5753788 A	19-05-1998
		US 5547839 A	20-08-1996
		US 5770456 A	23-06-1998
		US 5800992 A	01-09-1998
		US 5902723 A	11-05-1999
WO 0004372	A	27-01-2000	AU 5316599 A
			07-02-2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. .tional Application No

PCT 00/02595

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C12Q1/68

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C12Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, MEDLINE, BIOSIS, EMBASE, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 929 208 A (TU EUGENE ET AL) 27 July 1999 (1999-07-27) cited in the application the whole document	1-19
Y	WO 99 29897 A (MAX PLANCK GESELLSCHAFT ;BERLIN KURT (DE); GUT IVO GLYNNE (DE); LE) 17 June 1999 (1999-06-17) cited in the application the whole document	1,2,4-8, 11-17,19
Y	DE 196 25 397 A (DEUTSCHES KREBSFORSCH) 8 January 1998 (1998-01-08) cited in the application the whole document	1,9,10
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 April 2001

Date of mailing of the international search report

23/04/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Knehr, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
DE 00/02595

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 99 28498 A (OLEK ALEXANDER ;WALTER JOERN (DE); EPIGENOMICS GMBH (DE); OLEK SVE) 10 June 1999 (1999-06-10) the whole document	1-4, 18
A	US 5 510 270 A (FODOR STEPHEN P A ET AL) 23 April 1996 (1996-04-23) the whole document	
A	LIPSHUTZ R J ET AL: "HIGH DENSITY SYNTHETIC OLIGONUCLEOTIDE ARRAYS" NATURE GENETICS, NEW YORK, NY, US, vol. 21, no. SUPPL, January 1999 (1999-01), pages 20-24, XP000865982 ISSN: 1061-4036 cited in the application the whole document	
A	CHEUNG V G ET AL: "MAKING AND READING MICROARRAYS" NATURE GENETICS, NEW YORK, NY, US, vol. 21, no. SUPPL, January 1999 (1999-01), pages 15-19, XP000865981 ISSN: 1061-4036 cited in the application the whole document	
A	WARNECKE P M ET AL: "Detection and measurement of PCR bias in quantitative methylation analysis of bisulphite-treated DNA" NUCLEIC ACIDS RESEARCH, GB, OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY, vol. 25, no. 21, 1997, pages 4422-4426, XP002090424 ISSN: 0305-1048 the whole document	
P, X	WO 00 04372 A (UNIV TEXAS) 27 January 2000 (2000-01-27) the whole document	1, 2, 8-15, 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02595

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5929208 A	27-07-1999	US 5605662 A	25-02-1997
		US 6099803 A	08-08-2000
		AU 692800 B	18-06-1998
		AU 8125794 A	23-05-1995
		AU 8522798 A	10-12-1998
		AU 8522898 A	10-12-1998
		BR 9407952 A	26-11-1996
		CA 2175483 A	11-05-1995
		CN 1141078 A	22-01-1997
		EP 0727045 A	21-08-1996
		FI 961843 A	20-06-1996
		JP 9504910 T	13-05-1997
		NZ 275962 A	28-07-1998
		WO 9512808 A	11-05-1995
		US 6068818 A	30-05-2000
		US 6017696 A	25-01-2000
		US 5632957 A	27-05-1997
		US 6187642 B	13-02-2001
		US 5849486 A	15-12-1998
		US 6048690 A	11-04-2000
		US 6051380 A	18-04-2000
WO 9929897 A	17-06-1999	EP 1038034 A	27-09-2000
DE 19625397 A	08-01-1998	WO 9749714 A	31-12-1997
		EP 0915897 A	19-05-1999
		JP 2000513216 T	10-10-2000
WO 9928498 A	10-06-1999	DE 19754482 A	01-07-1999
		AU 2408599 A	16-06-1999
		CN 1283235 T	07-02-2001
		EP 1034309 A	13-09-2000
US 5510270 A	23-04-1996	US 5405783 A	11-04-1995
		US 5143854 A	01-09-1992
		US 5744305 A	28-04-1998
		US 5445934 A	29-08-1995
		AT 110738 T	15-09-1994
		AT 175421 T	15-01-1999
		AU 651795 B	04-08-1994
		AU 5837190 A	07-01-1991
		AU 672723 B	10-10-1996
		AU 7765594 A	04-05-1995
		BR 9007425 A	21-07-1992
		CA 2054706 A	08-12-1990
		DE 69012119 D	06-10-1994
		DE 69012119 T	22-12-1994
		DE 69032888 D	18-02-1999
		DE 69032888 T	29-07-1999
		DK 476014 T	14-11-1994
		DK 619321 T	30-08-1999
		EP 0476014 A	25-03-1992
		EP 0619321 A	12-10-1994
		EP 0902034 A	17-03-1999
		EP 0953835 A	03-11-1999
		ES 2058921 T	01-11-1994
		ES 2129101 T	01-06-1999
		GB 2248840 A,B	22-04-1992

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
DE 00/02595

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5510270 A		HK 61395 A	05-05-1995
		HK 64195 A	05-05-1995
		HU 59938 A	28-07-1992
		IL 94551 A	30-03-1995
		JP 11315095 A	16-11-1999
		JP 11021293 A	26-01-1999
		JP 4505763 T	08-10-1992
		KR 9701577 B	11-02-1997
		KR 9701578 B	11-02-1997
		WO 9015070 A	13-12-1990
		NL 191992 B	01-08-1996
		NL 9022056 T	02-03-1992
		NO 301233 B	29-09-1997
		NZ 233886 A	25-02-1993
		SG 13595 G	16-06-1995
		US 6197506 B	06-03-2001
		US 6124102 A	26-09-2000
		US 5744101 A	28-04-1998
		US 5489678 A	06-02-1996
		US 5889165 A	30-03-1999
		US 5753788 A	19-05-1998
		US 5547839 A	20-08-1996
		US 5770456 A	23-06-1998
		US 5800992 A	01-09-1998
		US 5902723 A	11-05-1999
WO 0004372 A	27-01-2000	AU 5316599 A	07-02-2000